

## ⑩特許公報

④公告 昭和44年(1969)9月4日

発明の数 1

(全2頁)

1

2

## ⑤傘型管腔内外科器具

②特 願 昭42-78473

②出 願 昭42(1967)12月8日

優先権主張 ③1966年12月19日③アメリカ国①602643

⑦発明者 トーマス・ジエームス・フォガーテイ

アメリカ合衆国オレゴン州ポートランド・サウス・ウェスト・ウツヅ1035

⑦出願人 エドワード・ラボラトリース・インコーポレーテッド

アメリカ合衆国カリフォルニア州サンタアナ・ダイヤー・ロード624

代表者 レイモンド・エドワイン・アスル  
代理人 弁理士 鮎田治躬 外1名

## 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例による傘型管腔内外科器具の傘を閉じた状態を示すための一部を除去した側面図、第2図は第1図の2-2線に沿う拡大断面図、第3図は傘を開いた第1図の器具の側面図、第4図は第3図の4-4線に沿う拡大断面図である。

## 発明の詳細な説明

本発明は管腔内外科器具に関し、人体の胆嚢系及び泌尿器系及びその他の管腔構造から石又は破片を除去するための器具に関するものである。この30異物は病気の過程の結果として又は動脈内容除去術等の外科的過程の結果として生じたものである。

各種の管腔内外科器具がこの目的のために提案されている。既知の例としては、引きひもに設けた輪に石をひつかける構造としたもの、コルク抜きの形としたもの、バスケット又はかごの形とした曲つた針金等がある。これらの既知の器具による石の除去は時間のかかる作業であり、これは石

をつかみ又は保持する装置がないためである。石はひもの輪、コルク抜きから滑り抜け、バスケット又はかごの中に保持されない。石をつかみ保持する確実な装置を設けることが望ましく、これによつて長時間の探索及び器具の操作を行うことなく、石の存在する管を損傷することなく短時間で取除き得る。

本発明の目的は、胆嚢系又は泌尿器系又は他の管腔構造から石及び異物を取除くための新しい外科器具を提供することにある。

本発明の他の目的は、管状の器具に石又は異物をつかみ、保持する装置を提供し、傘型構造として石及び異物をすくい取り、囲む構造とし簡単な操作によつて短時間で取除き得る器具とするにある。

本発明による器具は傘型部材を管部材の端部に設けた構造である。傘型部材は閉じた位置で人体の通路内に挿入して取除くべき石又は異物の位置を通過させる。次に傘を開いて所要の長さだけ引20き戻し、石又は異物をすくい取る。傘を閉じることによつて石又は異物は傘内に保持され、器具を完全に引き出すことによつて石又は異物は共に取出される。石を傘型部材内に保持することによつて、石又は異物の鋭い面が管の表面をこすることで25によつて管腔構造を損傷することを防ぐ。

本発明による、石等を取除くための傘型管腔内外科器具の特徴は、管状部材と、管状部材の先端部に設けた傘型部材と、上記傘型部材を開閉する装置とを具える。

本発明の理解を容易にし、直に実施し得るために、例示とした実施例並びに図面について詳細に説明する。

図において可撓性の合成樹脂管10の手元の端部にハンドル取付部11を設ける。管10内に可撓性の傘型部材操作ワイヤ12を滑動可能に通し、手元の端部にハンドル13を設ける。ワイヤ12の先端部に滑動部材15を連結する。

第3図に示す傘のフレーム20は複数のばねワ

イヤ即ち支柱21で形成し、支柱21は自由形状では第3図に示す通り曲つた形状とする。ワイヤ21の集合した手元側の端部は滑り部材15に連結し、先端部は先端部材25に連結し、部材25は所要に応じて図示の寸法より長くすることもできる。

傘30は適切な可撓性物質、例えば成型可能な弹性合成樹脂製とし、縮小した先端部31は先端部材25に接触又は連結とし、又は部材25と一緒に成型することができる。傘に第4図に示す厚い長手方向の部分32を設けてリブを形成させ、支柱21の周囲に成形して接着する。傘は手元の方向に延長して端部は傘のフレーム20の最大直径の部分に位置した比較的薄い搔き取り縁部33とする。

管10の手元において開閉ワイヤのハンドル13を引き、フレーム20の露出部分を管10内に引込まれて第1図に示す位置とすることによつて傘を開じることができる。第1図の状態において器具を人体の管路内に挿入し、除去すべき石又は異物よりも先迄傘を達しさせる。次に開閉ワイヤのハンドル13を押すことによつて傘を開いて第3図の位置とし、フレーム20は完全に管10から突出する。これによつてばねワイヤ即ち支柱21は曲つた本来の形又は少くとも人体の管路が

開き得る程度に外に開く。傘30が弹性合成樹脂製であればほぼ円形の形となり縁部33は支柱21の間で外に開いて第4図に示す通りほど円形に開く。これによつて縁部33は円形のスクリーパを形成し、人体の管路の全周面に掛合する。

器具を短い距離だけ傘を開いたまま引き戻し、傘33の縁部33は存在する石又は異物をすくい取つて除去する。次に開閉ワイヤのハンドル13を引いて第1図の位置とし、傘30を収容した石10の周囲に閉じる。最後に器具を人体の管路から取出し、石又は異物は閉じた傘内に確実に保持されている。

全操作は極めて短時間に容易に行うことができ、患者に与える損傷は僅かである。石又は異物は傘15から出ることではなく、器具の1回の動きで取除かれ、人体管路内の刺戟又は繰返して搔き取る必要はない。鋭い角のある又は硬い物体は傘内に閉まれ、取出操作間に管路内に搔き傷又は損傷を与えることは生じない。

#### 20 特許請求の範囲

1. 管状部材10と、上記管状部材の先端部に設けた傘状部材(30~33)と、上記傘状部材を開閉するための装置(12, 13, 15)とを具えることを特徴とする石等を除去するための傘型の管腔内外科器具。

